

¿Existió la caza especializada en el paleolítico superior final en Catalunya?: la zona de Serinyà

La especialización cinegenética ha sido considerada como una respuesta habitual durante el Tardiglaciario. En este artículo se discuten las implicaciones que conlleva la noción de especialización y se revisan algunas evidencias arqueológicas recuperadas en los yacimientos de la zona de Reclau Viver (que incluye los importantes sitios de Reclau Viver, l'Arbreda, Mollet y Bora Gran d'en Carreras). Se incide en la "especialización" ya que define la forma de adaptación de los grupos cazadores-recolectores durante el Pleistoceno. A la luz de esta propuesta, considero que los argumentos que tradicionalmente se han utilizado para inferir la existencia de cambios sustanciales de orden económico y social en este período, son difíciles de reconocer. Se plantea que se hace necesario reanalizar, bajo nuevos parámetros conceptuales y metodológicos los materiales de esos depósitos arqueológicos antes de proceder a caracterizar las estrategias de subsistencia del Paleolítico Superior final.

Palabras clave: Caza especializada, Subsistencia, Adaptación, Tardiglaciario, Zona del Reclau Viver.

Introducción¹

Esta exposición pretende ser una aportación de orden conceptual sobre cómo analizar las pautas subsistenciales desarrolladas por los grupos humanos del pasado. A la hora de abordar esta problemática, la zooarqueología se convierte en un sujeto de discusión privilegiado.

En este artículo quisiera explorar un conjunto de implicaciones en torno al comportamiento humano durante el final del paleolítico superior del norte de Catalunya. Estévez (1979) propuso que a lo largo del Pleistoceno se observa una tendencia hacia la especialización cinegenética, que se inicia durante el paleolítico medio y se consolida durante el solutrense coincidiendo con el *Óptimo Glaciario*. Los sitios de Serinyà,

¹ Ponencia presentada por el autor en el coloquio "El Món Mediterrani després del Peniglaciario (18-12000 BP)" celebrado en Banyoles el 18-20 de mayo de 1995.

Cinegetic specialization has been considered a common response during the Last Glacial. In this paper the implications related to the idea of specialization are discussed, as well as some of the archaeological evidence retrieved from the Reclau Viver area sites (including the known locations of Reclau Viver, l'Arbreda, Mollet and Bora Gran d'en Carreras) are revised. The importance of faunal and context analysis as key elements to evaluate the process involved in "specialization", defined as the type of adaptation of Pleistocene hunter-gatherers, are stressed. Under this point of view, I consider that the arguments traditionally used to infer the presence of important economical and social changes during this period are hard to recognize. This work raises the need to reanalyze, under new theoretical and methodological parameters, the archaeological record from these sites before undertaking the characterization of the late Upper Pleistocene subsistence strategies.

Key words: Specialized Hunting, Subsistence, Adaptation, Late Paleolithic, Reclau Viver Area.

ejemplifican este tránsito, en el que la adquisición del caballo da paso, durante el tardiglaciario, a la caza sistemática de ciervo en la Bora Gran d'en Carreras. Este proceso no sólo afecta a la zona catalana, puede hacerse extensible a la Cornisa Cantábrica y al Midi francés, por lo que esta estrategia adaptativa debe ser considerada como un vector evolutivo que afecta a la mayoría de comunidades del sur de Europa.

Problemas de interpretación

La causa final puede buscarse en la expansión del casquete glaciario ártico, factor que obligaría a adoptar tácticas que asegurasen la adquisición regular de nutrientes, en un contexto ecológico altamente inestable. Aunque en la península Ibérica las condiciones ambientales no fueron tan rigurosas, la degradación climática afectó a los grupos que habitaron estas latitudes. Así, parece que lo que hay antes de la barrera

cronológica del 20-18.000 BP, es sustancialmente diferente de lo que hay después. Las recientes síntesis realizadas en el Cantábrico (ALTUNA 1992) vienen a confirmar que dentro de las comunidades cazadoras se ha producido esa reorientación del sistema cinegético, seguramente a partir del solutrense.

A mi entender, este proceso implica una serie de cambios en las pautas de organización social y económica que retroalimentan la especialización en la captación de recursos claves. Aparentemente, este hecho entra en contradicción con la afirmación de que a partir del final del magdalenense se atisban nuevas formas económicas. En estas *economías de amplio espectro* se generalizaría la explotación de recursos tales como aves, lagomorfos, recolección, pesca, marisqueo, de los que en fechas anteriores se dispone de escasas evidencias (CLARKE 1976, DENNELL 1985, GAMBLE 1986).

A mi entender el punto más débil de esta argumentación en torno al grado de «especialización» alcanzado por los grupos del tardiglaciario, reside en el mecanismo de contrastación. Esta se ha centrado en la cuantificación de parámetros descriptivos zooarqueológicos: número de restos y número mínimo de individuos (NR, NMI). Se suele hablar de caza especializada cuando el número de restos atribuidos a una especie supera un porcentaje relativamente alto, en torno al 80% del total. Pero este proceder presenta importantes inconsistencias. La primera es la validez estadística de estos parámetros. Trabajar con frecuencias relativas no es un método recomendable, y para efectuar inferencias es preferible someter estos datos a tests de significación.

Pero si asumimos que esta variable descriptiva es válida, coincido con Estévez que en Catalunya la caza especializada debió centrarse en la explotación de lagomorfos. Explicar los acúmulos de muchos yacimientos del Mediterráneo occidental es un problema cardinal en cualquier estudio que pretenda abordar rigurosamente cuestiones subsistenciales. Pero, a parte de este problema de orden tafonómico, ya señalado desde principios de siglo por el abate Breuil, existen argumentos de orden nutricional que limitan esta posibilidad (SPETH Y SPIELMAN 1983).

En absoluto niego que los lagomorfos fueran objeto de predación, seguramente formaron parte de la dieta humana, pero dudo que sean la principal fuente nutricional. Este debió ser un recurso secundario, similar al rol desempeñado por otras actividades complementarias como la adquisición de aves o peces, mencionadas en algunas cuevas pirenaicas y del levante occidental (VILETTE 1983, VILLAVARDE Y MARTÍNEZ 1991). Sólo a partir de estudios tafonómicos podrá darse una respuesta razonada a estas acumulaciones.

Pero dejando de lado esta controversia, quisiera centrar mi reflexión en discutir qué se entiende por caza especializada y si la especialización cinegética comporta un proceso de especialización subsistencial. Aunque parezcan dos elementos subordinados, considero que no siempre es así. Para discutir esta noción estructuraré mi argumentación a partir de dos conceptos, *elección* y *adaptación*, que aunque discutibles, servirán de ejes que permiten vertebrar esta propuesta.

¿Cómo se ha definido la caza especializada?

Varios autores han utilizado el concepto de «especialización» cinegética, a partir de la oposición oportunista/especializado de la que se vale p. ej. Freeman (1973) para pasar revista a las faunas del paleolítico cantábrico. Considero que la primera definición rigurosa puede encontrarse en Spiess (1977), y en la que equipara la especialización cinegética con la intención que tiene una comunidad por abatir una especie concreta. En su estudio sobre el Abri Pataud propone que desde el auriñaciense se practica una sistemática orientada hacia la adquisición del reno. Estos grupos han elegido a esa presa y se sirven de técnicas sofisticadas que les permiten abatir de forma masiva y en eventos únicos a rebaños enteros.

Los elementos en que se sustenta esta noción de *elección*, se precisan a partir del cálculo de los parámetros de frecuencias del NR y NMI, relacionándolos con el carácter estacional de la ocupación. Esta propuesta gozó de bastante fortuna y se consideró que la «caza especializada» es una de las claves que diferenciarían el paleolítico medio del superior (WHITE 1982). En los últimos años esta propuesta ha perdido capacidad explicativa tras la discusión generada por los yacimientos «especializados» del Paleolítico Medio. Los *kill-sites* de grandes bóvidos (FARIZY Y DAVID 1989) han puesto de relieve la fragilidad que deviene de la «intención por abatir una presa».

En este debate, se esconde un elemento crucial: ¿a qué se debe esa elección?, ¿es consecuencia de las constricciones medio ambientales, o realmente responde a un comportamiento humano?. Es decir, en esta discusión debe examinarse hasta qué punto el medio ambiente es determinante, o por contra los grupos humanos son capaces de construir un entorno «cultural» que les permita superar esas constricciones.

En este sentido, creo que Orquera (1984) define mejor el concepto de especialización. La subsistencia forma parte del proceso organizativo general de cualquier comunidad y este factor explica en gran medida la variabilidad «cultural». La especialización se manifiesta en el grado de *dependencia* del sistema hacia un recurso clave y la opción humana residiría en precisar cómo se gestiona el recurso. Esta perspectiva, acusada de determinista «ecológica», bajo mi punto de vista supera el planteamiento *oportunismo vs. especialización* o el concepto de *elección*, bajo los que subyace una fuerte carga «idealista». Igualmente, Orquera advierte de lo inapropiado de recurrir a la especialización como una norma evolutiva, ya que finalmente los cazadores no tratan de convertirse en especializados, simplemente tratan de subsistir.

Chase (1987) también discute este concepto, centrándolo su aportación en lo que he denominado *crítica tafonómica* (MARTÍNEZ 1996). El argumento de Spiess es erróneo al considerar que los paquetes arqueológicos representan períodos de corta duración: un nivel puede contener muchos animales, pero también contiene un atributo que desconocemos, su tiempo de formación. Los depósitos arqueológicos son palimpsestos que acumulan informaciones provenientes de

dilatados períodos temporales, y que pueden representar miles de años (VILLA y COURTIN 1983).

Si realizamos un *ratio* entre el ritmo de deposición sedimentaria y el número de individuos, en la mayoría de casos llegaríamos a la conclusión que sólo algunos animales han sido cazados cada decenio. Este planteamiento probablemente es erróneo, pero de igual forma, afirmar que los animales recuperados en una unidad arqueológica han sido abatidos en un corto lapso temporal, es una aseveración que debe ser contrastada. El cómo aparece el registro arqueológico es un factor de discusión ya que condiciona nuestras interpretaciones. Trabajamos con palimpsestos y nuestros esfuerzos deben dirigirse a abordarlos racionalmente. Sólo a partir de la crítica tafonómica del contexto de deposición se pueden precisar las intenciones de los grupos humanos que subyacen en el registro arqueológico.

La adaptación humana: elementos de discusión

El segundo concepto de discusión es *adaptación*. El análisis de la relación medio/grupo humano, puede ser establecida a partir de la integración de los puntos del espacio que denominamos yacimientos y el medio natural en el que se insertan. La información etnográfica permite delimitar dos grandes estrategias definidas como *forrajera* y *colectora* (BINFORD 1983).

En estos grupos, la movilidad vincula las áreas de captación con las tácticas de consumo, lo que permite elaborar escenarios teóricos a partir de los que deducir elementos de contrastación arqueológica. La diferencia básica entre ambas, reside en la forma de captar alimentos: en el sistema *forrajero* los grupos se desplazan hacia las fuentes de recursos, mientras que en los *colectores* los alimentos son llevados hasta los lugares de consumo. En ambos casos, el sistema social y económico se diseña con el fin de resolver las incongruencias espacio/temporales implicadas en la adquisición de esos nutrientes.

Estos modelos no se autoexcluyen pero pueden ser entendidos como una gradación en la forma de organizar el trabajo, desde tácticas simples o expeditivas asimilables a la noción de «oportunismo», hasta formas complejas de implantación sobre el medio «especializadas». En ambos casos, dependen de una oferta que no tiene que ser vista exclusivamente en términos de abundancia, sino en el de su variabilidad espacio/temporal: un paisaje desolado, en un momento del ciclo anual puede convertirse en una zona pródiga en alimentos.

Las estrategias de subsistencia son la respuesta con la que solventar las variaciones a corto, medio y largo plazo en la oferta de recursos. Estas formas de organización en contextos con fuertes oscilaciones estacionales deben prever alternativas, que se plasmarán o en la explotación de recursos alternativos o en el almacenaje, entendido como la acumulación en momentos en que éstos presentan una alta concentración y permiten un consumo diferido. Superar la incongruencia entre las necesidades nutricionales y la disponibilidad ambiental, permite establecer las diferencias en la sistemática de gestión.

Así las estrategias *forrajeras* serán habituales de entornos con cortos períodos de restricciones, explotando recursos impredecibles pero ubicuistas. La captación afecta a pocos animales que son adquiridos por pocos individuos. Cuando estos recursos escasean, se dirigen hacia lugares de similares características. Arqueológicamente cabe esperar un alto patrón de movilidad residencial y en los asentamientos se recuperarán pocos efectivos.

Por contra, las *colectoras* son típicas de medios con fuertes restricciones estacionales que limitan la disponibilidad de alimentos. Las incongruencias se solventan con movimientos planificados con antelación, dirigidos a obtener recursos que serán consumidos cuando éstos sean difíciles de conseguir. A nivel arqueológico esta estrategia se plasmará en una baja movilidad residencial (ocupan el mismo sitio durante gran parte del ciclo anual), y en una introducción de animales elevada, pero espaciada en el tiempo.

Tanto en uno como en otro caso, los factores *espacio* y *tiempo* condicionan el cambio de residencia desde un punto adquisición a otro, lo que determina la logística de la movilidad. La elección de asentamientos se manifiesta en desplazamientos hacia lugares con recursos predecibles. En medios con variaciones estacionales extremas, este es un problema importante ya que la subsistencia depende durante largos períodos de recursos que son adquiridos en lapsos temporales cortos. Como se ha puesto de manifiesto, el almacenaje aunque permite dilatar su consumo, reduce las opciones de movilidad (TESTARD 1980).

Una lectura arqueológica

Estas diferencias implican variaciones en los patrones de caza, transporte y consumo de animales, y permite su análisis arqueológico. Si los animales fueron abatidos en un único evento con el fin de ser almacenados, deberán presentar atributos diferentes de aquellos casos en los que se aportan pocos individuos que son consumidos inmediatamente. La composición del espectro faunístico, atendiendo a variables como NMI, representación anatómica, edad, sexo y patrones de consumo deben ser examinadas en detalle, ya que finalmente permiten establecer diferencias en los contextos de adquisición y consumo de las presas.

Especialmente diagnósticos se revelan los patrones de consumo. Los encuentros oportunistas deben quedar reflejados sobre las escasas carcasas bajo la forma de un procesado expeditivo, mientras que si el objetivo reside en diferir el consumo, se enfatizará la preparación de los animales para facilitar su transporte y almacenaje. En consecuencia, el tratamiento está reflejando el modo de adquisición.

Estas variables permiten interrogarnos de forma precisa sobre la especialización como respuesta adaptativa. En la definición que propongo debe tenerse en cuenta los parámetros descriptivos básicos (NR, NMI), la estación de muerte, la composición de la población (determinando cuando sea posible edad y sexo) y el contexto arqueológico de la acumulación (DAVID y ENLOE 1993). Discutir el contexto arqueológico

es básico ya que los estudios sobre industria lítica, dispersión de materiales en la escala horizontal y vertical están configurando el significado de los restos faunísticos. Y viceversa, los restos óseos proveen de informaciones relevantes sobre aspectos tales como la dinámica de formación, áreas de actividad, etc.... Igualmente, la caza de pocos individuos con una finalidad concreta debe ser considerada una actividad altamente especializada.

La conjunción de estos análisis permiten precisar los motivos que llevaron a un grupo humano a ocupar un sitio. Es evidente que si todas estas variables son tenidas en cuenta, la especialización se documenta en casos contados y siempre asociados a ecosistemas con importantes variaciones en la disponibilidad de recursos (JULLIEN 1989). ¿Hasta qué punto estos condicionantes ecológicos no son la causa final de la adopción de este tipo de estrategias? ¿Realmente la especialización comporta más ventajas que el oportunismo?

Tradicionalmente, la caza especializada ha sido considerada como la brillante culminación de la trayectoria predatoria de los grupos cazadores (BOUCHUD 1976). Pero a mi entender no es un estadio evolutivo superior sino una forma de adaptación ante medios constrictivos en los que aventurarse a vivir implica el desarrollo de tácticas complejas. Éstas se basan en un equilibrio precario, en el que el menor fallo puede tener consecuencias funestas. Un pequeño retraso en el paso de una manada por la zona que se ha considerado propicia para su intercepción, o un «mal año» tienen repercusiones trágicas. Si se quiere, el oportunismo es un sistema de menor complejidad, pero no por ello inferior.

Muchos grupos cazadores-recolectores, que habitan zonas tan rigurosas como desiertos o pluvisilvas basan su subsistencia en el forrajeo cotidiano, viven pensando en el día a día, y no tienen expectativas de que puedan carecer de alimentos. Antes he comentado que la especialización no es un fin en sí mismo, es un medio para asegurar el aporte de nutrientes. Desde la aparición del *Homo sapiens* moderno seguramente ha practicado, sobre todo, estrategias forrajeras. Algunas se centran en la caza de una única especie, pero ni abaten múltiples animales en cortos eventos ni los almacenan. No por ello son tácticas menos eficientes, sino que deben ser consideradas en un plano de igualdad con respecto a las colectoras.

La especialización cinegética en la zona de Serinyà

Los sitios de Serinyà conocidos gracias a las excavaciones dirigidas por N. Soler (1987), han permitido generar una serie de propuestas sobre las pautas de subsistencia, a partir de los estudios de Estévez (ESTÉVEZ 1979, 1980, 1987a, DAVIDSON y ESTÉVEZ 1986). A éstos, habría que añadir la reciente aportación de J. M. Rueda en el que se describen los patrones de fracturación de los ungulados de la cova de l'Arbreda (RUEDA 1993).

Estévez (1979) definió el proceso de especialización, a partir del cálculo de un "índice de rentabilidad", que finalmente depende de la frecuencia absoluta (NR), por lo que presenta problemas similares a

los expuestos. Por contra, el uso de tests de significación estadística (X^2) le permitió precisar si las diferencias en las frecuencias de representación taxonómicas eran o no debidas al azar. Este proceder permitía poner a prueba diferentes hipótesis.

En posteriores artículos se han planteado una serie de explicaciones de carácter estadístico, que merecerían ser contrastadas a partir de análisis tafonómicos (DAVIDSON y ESTÉVEZ 1986, ESTÉVEZ 1987a). Este entramado inferencial, basado especialmente en l'Arbreda, asume un principio que no ha sido verificado: el carácter muestral del sondeo. En este sentido, resolver si el grado de fiabilidad derivado de la cata realizada por Corominas es representativa del área excavada, es un estudio interesante a realizar, ya que puede tener interesantes implicaciones metodológicas.

Pero al tratar los conjuntos faunísticos como frecuencias numéricas no se tienen en cuenta detalles importantes imbricados en la formación de estos depósitos. En otros casos, como la Bora Gran, carecemos de precisiones de orden contextual, lo que a mi entender limita la capacidad explicativa de estos sitios. Estos análisis deben ser entendidos como ensayos exploratorios a contrastar tras el estudio detallado de las colecciones faunísticas recuperadas en estos yacimientos, y que no se restringen a l'Arbreda o la Bora Gran, sino que atañen al Reclau Viver, Mollet I, Mollet III, Cova d'en Pau, Davant Pau, etc...

Pero a partir de estos análisis ¿qué impresiones pueden extraerse sobre las estrategias de subsistencia? Un dato importante, mencionado en múltiples ocasiones es la reutilización prolongada que abarca la totalidad del pleistoceno superior, indicador de que esta región ha tenido una oferta medioambiental importante. Otro dato interesante es que a partir del paleolítico superior uno de los aspectos básicos relacionados con la logística de estos grupos, había sido superado con éxito: la carencia de sílex de buena calidad en la zona, se suple con la aportación de materiales exógenos de los que se desconoce su procedencia (SOLER et al. 1990). Este hecho de por sí, tiene implicaciones importantes ya que uno de los vectores que permite analizar la relación entre áreas de captación de recursos y zonas de consumo, sugiere importantes cambios con respecto a períodos anteriores. La irrupción del *Homo sapiens* moderno en la zona conlleva la adquisición de unos recursos que de momento, deben ser considerados alóctonos. Este problema, solventado ya desde el auriñaciense, hacia el 40.000 BP (BISCHOFF et al. 1989) está precisando el motivo de la ocupación de la zona.

Los grupos humanos vienen a proveerse de recursos en los que la caza de caballo y ciervo se complementa, con una oferta variada que incluye a un amplio espectro de mamíferos de talla media y grande (ESTÉVEZ 1987a). A mi entender, esta explicación es deficitaria, ya que finalmente recurrimos al tópico de equiparar el paraje de Serinyà a algo así como el «Jardín del Edén»: una zona pródiga en alimentos y en la que fácilmente son adquiridos. Esta perspectiva entra en contradicción con la reconstrucción medioambiental que advierte de unas condiciones rigurosas, aunque no extremas, en las que posiblemente durante períodos estacionales escasearon estos recursos, tal y

como permiten inferir los distintos estudios paleoecológicos realizados sobre estos yacimientos (ALCALDE 1987, ROS 1987, BURJACHS 1991).

Pero si examinamos el rol de otros recursos como aves, microfauna (conejo) e ictiofauna, estas posibles actividades secundarias son discutibles. Carecemos de argumentos sólidos que permitan evaluar su importancia y aunque aves (VILLETE 1983) y conejo (FARO 1979) pueden ser de aportación humana, esta afirmación debería ser examinada con mayor detenimiento, ya que existen otros mecanismos que perfectamente explican su presencia en el registro arqueológico. En el caso de la pesca, los únicos argumentos que avalan esta actividad son el escaso número de vértebras que remarcan el carácter marginal de los recursos fluviales (JUAN MUNS 1981). Igualmente el conflictivo carácter del anzuelo recuperado en la Bora Gran nos debe llamar a la prudencia (RUEDA 1987).

Considero que el principal motivo que lleva a ocupar esta región de forma tan dilatada es la presencia de poblaciones de ungulados (ciervo y caballo) más o menos estables en torno a la zona de Serinyà. Pero el desconocimiento de aspectos básicos que conforman el sistema cinético, impiden precisar las motivaciones implícitas en la elección de esta región. Los datos en torno a la estacionalidad avalan ocupaciones a lo largo del ciclo anual, pero no implican una implantación permanente. Pueden hallarse alternativas basadas en una reutilización constante y de carácter puntual de las diferentes cuevas a lo largo de los 30.000 años que representa el paleolítico superior.

Sería necesario disponer de mayores precisiones en torno al atributo «estación de muerte», a partir de los materiales recuperados en las nuevas excavaciones, y las nuevas técnicas de determinación de estacionalidad precisarían la época de ocupación de estos yacimientos. Es probable que los animales murieran en distintos momentos del ciclo anual, lo que permitirá conocer el grado de calendarización de las actividades de los grupos del Paleolítico Superior Final.

Existen indicadores de que estos grupos humanos realizaron desplazamientos por amplios circuitos regionales. Los restos de buey azmilclero en l'Arbreda (*Ovibos moschatus*) y especialmente de reno (*Rangifer tarandus*), tanto en l'Arbreda como en la Bora Gran (ESTÉVEZ 1979) no aseguran que estos animales vivieran durante el pleistoceno superior en esta región, y es bastante posible que fueran traídos desde el otro lado de los Pirineos, especialmente las cuernas de reno. El carácter de esta aportación selectiva, más tecnológica que alimentaria, se relaciona con la confección de instrumental, tal y como ocurre con el percutor en asta de reno recuperado en l'Arbreda (ESTÉVEZ 1977). Igualmente, la adquisición de materiales líticos alóctonos, por medio de desplazamientos o intercambios, implican movimientos por amplias áreas geográficas.

El carácter discontinuo de las ocupaciones se sugiere a partir de la presencia de especies incompatibles con la actividad humana. En todos los niveles de paleolítico superior de l'Arbreda se han recuperado microroedores, quirópteros, anfibios y reptiles, seguramente introducidos por rapaces o bien muertos de forma natural dentro de la cueva. Un curso tafonómico

similar pueden haber seguido muchos de los peces, lagomorfos y aves (ESTÉVEZ 1987a). Sería preciso disponer de datos más precisos sobre los quirópteros, con el fin de determinar si instalaron colonias de cría, lo cual necesariamente sólo se produce durante períodos de desocupación prolongada. Por contra, la escasa presencia de carnívoros durante el paleolítico superior final contrasta con la documentada en los niveles de paleolítico medio, y éstos perfectamente pueden ser objeto de predación humana (ESTÉVEZ y MARTÍNEZ e.p.). Otro elemento que precisa este carácter no continuo de la ocupación, se detecta en la Bora Gran d'en Carreras. Los artefactos óseos abarcarían un dilatado arco temporal, no siendo admisible pensar en una ocupación única o durante un arco temporal corto (RUEDA 1987).

Todos estos argumentos que avalan el carácter discontinuo de la ocupación, por sí solos no explican cómo se produjo la adquisición de los recursos animales. Se podría pensar en una ocupación estacional y en una aportación masiva de animales en cortos períodos de tiempo. Como hemos dicho, esta cuestión puede ser resuelta a partir de los análisis sobre los patrones de consumo. Estévez (1979), propuso que en la secuencia de l'Arbreda se producen una serie de cambios que permiten distinguir las ocupaciones pre-solutrenses de las posteriores, observación confirmada recientemente por Rueda (1993). Estas diferencias se centrarían en el procesado de los animales, especialmente en el cambio de las pautas de fracturación, más estandarizada que en períodos anteriores.

A mi parecer, esta afirmación debe ser analizada en mayor profundidad ya que estos «cambios» pueden responder a una optimización de la actividad ligada a mejoras tecnológicas. Sintomáticamente, uno de los elementos del solutrense de l'Arbreda que más ha llamado la atención es la colección de cantos. Éstos han sido relacionados con procesos de combustión no precisados (MAROTO y TERRADAS 1985), aunque también pueden estar integrados dentro de las tareas de mantenimiento, tales como elaboración de instrumental y la fracturación del hueso. La complejidad en el tratamiento de la combustión, tal y como estos autores proponen, podría estar vinculada con una sistemática de extracción del tuétano que permitiría mejorar el acceso a este recurso nutricional estratégico, facilitando la fragmentación.

Pero esta mejora no permite inferir cambios ni en las pautas de adquisición ni en la aportación de presas. En este sentido, siguen persistiendo importantes lagunas sobre el cómo se realizó la captación de ungulados. Es bastante probable que los animales entraran como individuos aislados, siendo consumidos expeditivamente, no pudiéndose confirmar una adquisición masiva en cortos períodos de tiempo. El carácter de palimpsestos de larga duración y de escasa visibilidad arqueológica que presentan estos sitios (ESTÉVEZ 1979), impide responder a esta cuestión aunque en principio creo que se puede asumir que no existen argumentos que avalen grandes «matanzas».

Algunos elementos tecnológicos también permiten establecer indicaciones interesantes. Nuestro conocimiento del instrumental diseñado con el fin de abatir animales es todavía bastante deficiente. Tradicional-

mente, se ha considerado que la presencia de puntas líticas (especialmente durante el solutrense) y de artefactos de hueso (azagayas y arpones) son tecnologías especializadas en estas tareas. Estos instrumentos están presentes en todos los sitios de Serinyà, pero no son abundantes. Las formas apuntadas con retoque plano no tienen un peso importante dentro de los conjuntos líticos (SOLER 1987, COROMINES 1986).

Algunos de los atributos técnicos de estas puntas solutrenses, los pedúnculos desviados han sido detectados en los yacimientos de Sant Julià de Ramis (Cau de les Goges), sugieren que nos encontramos ante un mismo grupo humano que se dispersa y concentra en torno a la zona de Banyoles, atendiendo a la disponibilidad de recursos. Según Soler (1987) estos artefactos son indicadores de un incipiente grado de territorialización dentro de los grupos solutrenses. Esta hipótesis puede ser retenida provisionalmente, pero debería ser contrastada partir de otros análisis, y no sólo a partir de criterios estilísticos (SACKET 1982), ya que estas modificaciones pueden estar relacionadas con otras posibilidades como los sistemas de enmangamiento. Estos rasgos no explican la función del instrumental y aunque es probable que sirvieran para abatir animales, no se debe descartar su uso en otras actividades, como el procesado.

Es innegable que su confección precisa una importante inversión de tiempo y energía, hecho que permitirá rastrear el grado de dispersión espacio/temporal vinculado con su elaboración. Saber si son objetos aportados ex proceso ya acabados, o son traídos como preformas a trabajar, es básico para determinar su carácter especializado. Estas inferencias deben contrastarse con análisis icneológicos que pongan de relieve la presencia de choques o impactos, tal y como se ha observado en yacimientos de cronología similar (PLISSON y GENESTE 1989). Algo similar ocurre con el instrumental óseo, presente en todos los sitios de Serinyà, pero que numéricamente sólo parece tener relevancia cuantitativa en la Bora Gran. Muchos de estos artefactos no se relacionan con la adquisición de animales, aunque posiblemente los arpones sean instrumentos cinegéticos más que destinados a actividades fluviales.

Las tácticas subsistenciales desarrolladas por los grupos humanos del tardiglaciario que habitaron en la región de Serinyà, basarían su sistema de adquisición de recursos en la caza oportunista, explotando bajo la forma de encuentros unos recursos naturales ubicuistas. El desarrollo de una logística compleja, relacionada con la movilidad de los grupos no es evidente y la oferta ambiental permitía soportar pequeños grupos que circulan por amplias regiones, instalándose durante breves lapsos temporales, y de forma indiferenciada en alguna de las cavidades naturales del Pla de l'Usall.

En ellos se llevan a cabo la totalidad de actividades relacionadas con su mantenimiento y la caza fue una actividad prioritaria. Es probable que algunos de estos sitios fueran ocupados sincrónicamente, llegando a albergar una población relativamente numerosa, pero esta inferencia debe ser demostrada. Aun así, considero que no invalidaría el modelo de adquisición expuesto. Estos argumentos advierten que la propuesta de Estévez (1979), en torno a la consolidación de

estrategias especializadas durante el tardiglaciario en la zona de Serinyà, debería revisarse a partir del reestudio de esos importantes conjuntos arqueológicos.

Conclusiones

Las pautas de subsistencia desarrolladas por los grupos cazadores del paleolítico superior final de la zona de Serinyà fueron definidas por Estévez (1979) como especializadas. Los correlatos implícitos en esta noción son difíciles de demostrar. En este artículo he optado por una noción de «especialización» restrictiva, y en la que se deben de valorar la incidencia de múltiples atributos que afectan tanto al registro faunístico como, en general, al contexto arqueológico.

Esta variable es especialmente importante, ya que permite interrogarnos sobre aspectos básicos de la sistemática cinegética como puede ser el carácter de la adquisición y consumo de presas. Determinar si fueron abatidas de forma masiva, o son adquisiciones que afectan a pocos animales, permitirá reorientar esta discusión. El estudio de los conjuntos faunísticos de la zona de Serinyà debería contemplar análisis detallados sobre representación anatómica y patrones de procesado a fin de demostrar el tipo de tratamiento que han seguido los animales.

La discriminación de los factores de aportación y consumo a partir de los criterios mencionados permitirán precisar las motivaciones que llevaron a los grupos humanos a ocupar esta zona. Probablemente la oferta ambiental fue el motivo básico que explica la reiterada y prolongada visita a los sitios de la región de Serinyà. Esta región, configurada por la proximidad de recursos hídricos permanentes, como los lagos del Pla de l'Estany y los cursos tributarios del Fluvià, debió sostener a lo largo del pleistoceno superior una importante comunidad paleobiológica.

Algunos elementos arqueológicos parecen soportar la noción de elección con una finalidad básicamente cinegética. La aportación de materia prima alóctona que caracteriza a la totalidad de los sitios de Serinyà es uno de ellos. Pero no olvidemos que este indicador se vincula con la actividad que determinó la instalación en esta zona: la caza de ungulados.

Estas comunidades, que vivieron en un momento ecológico especialmente crítico, pudieron desarrollar estrategias forrajeras efectivas, basadas en la búsqueda cotidiana de nutrientes. Creo que es absolutamente necesario determinar los elementos que están caracterizando este comportamiento. Las colecciones faunísticas merecerían ser estudiadas con la finalidad de precisar algunos atributos esenciales tales como el carácter de la ocupaciones, estacionalidad, mecanismos de adquisición y pautas de consumo.

Solo a partir de la resolución de estas cuestiones, podremos interrogarnos sobre el grado de complejidad que alcanzaron los grupos humanos en la organización de las tareas de subsistencia, durante el paleolítico superior final en la zona de Serinyà.

Jorge Martínez Moreno

Dpt. d'Antropologia Social i Prehistòria
Universitat Autònoma de Barcelona
08293 Bellaterra

Bibliografia

ALCALDE 1987

G. Alcalde, «Els rosegadors del Paleolític Superior de la cova de l'Arbreda (Serinyà). Significació paleoecològica i paleoclimàtica», *Cypsela* 6, 1987, 89-96.

ALCALDE et al. 1981

G. Alcalde, J. Estévez y A. Vilà, «Algunes precisions sobre l'estratigrafia de la Cova de l'Arbreda», *Revista de Girona* 96, 1981, 189-193.

ALTUNA 1992

J. Altuna, «Asociaciones de macromamíferos del Pleistoceno superior en el Pirineo occidental y Cantábrico», En CEARRETA y UGARTE (eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*, 1992, 15-28, Euskal Herriko Unibertsitatea.

BERNALDO DE QUIRÓS 1991

F. Bernaldo de Quirós, «Estrategias económicas en el Pleistoceno Superior». En MOURE ROMANILLO, A. (ed.): *Elefantes, Ciervos y Ovicápridos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*, 1991, 117-128. Ed. Universidad de Cantabria.

BINFORD 1983

L. R. Binford, *In Pursuit of the Past. Decoding the Archaeological Record*. Londres, 1983.

BISCHOFF, et al. 1989

J. L. Bischoff, R. Julià, N. Soler, «Abrupt transition from Mousterian to Aurignacian at ca 40 ka bp: Accelerator Radiocarbon dates from Arbreda Cave (Catalunya, Spain)» *Journal of Archaeological Science* 16, 1989, 553-576.

BOUCHUD 1976

J. Bouchud, «La Chasse». En de LUMLEY (ed.): *La Préhistoire Française. Les Civilisations Paléolithiques et Mésolithiques de la France*, 1976, 688-696. Paris.

BURJACHS 1991

F. Burjachs, *Palinologia dels Dòlmens de l'Alt Empordà i dels Dipòsits Quaternaris de la Cova de l'Arbreda i del Pla de l'Estany. Evolució del paisatge des de fa més de 140.000 anys -al N.E. de la Península Ibèrica*, tesis doctoral inédita, 1991, Universitat Autònoma de Barcelona.

CAZURRO 1919

M. Cazorro, «El Cuaternario y las Estaciones de la Época Paleolítica en Catalunya», *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* XV, 1919, 58-83.

CHASE 1987:

P. G. Chase, «Spécialisation de la chasse et transition vers le Paléolithique supérieur». *L'Anthropologie* 91, 1987, 175-188.

CLARKE 1976

D. L. Clarke, «Mesolithic Europe: the economics basis». En SIEVEKING et al. (ed.): *Problems in Economic and Social Archaeology*, 1976, 449-481. London.

CLIMAP 1976

Climap, «The surface of the Ice-Age», *Science* 191, 1976, 1131-1137.

COROMINES 1985

M. Corominas «Les peces típiques solutrianes de la cova del River de Serinyà». *Homenaje al Dr. J. M. Corominas*, 1985, 125-159, Banyoles.

- DENNELL 1985
R. Dennell, *European Economic Prehistory. A New Approach*. Academic Press.
- DAVID, ENLOE 1993
F. David, J. G. Enloe, «L'exploitation des animaux sauvages de la fin du Paléolithique moyen au Magdalénien». En DESSE y AUDOIN-ROZEAU (eds.): *Exploitation des Animaux Sauvages au travers le temps*, 1993, 29-47.
- DAVIDSON, ESTÉVEZ 1985
I. Davidson, J. Estévez, «Problemas de Arqueofaunomía. Formación de yacimientos con faunas». *Homenaje al Dr. J. M. Corominas*, 1986, 67-84.
- ESTÉVEZ 1977
J. Estévez, «Un percutor solutrense en asta de reno hallado en Serinyà (Girona)», *Pyrenae* XIII, 1977, 301-305.
- ESTÉVEZ 1979
J. Estévez, *La Fauna del Pleistoceno en Catalunya*, tesis doctoral inédita, 1979, Universidad de Barcelona.
- ESTÉVEZ 1980
J. Estévez, «El aprovechamiento de los recursos faunísticos: Aproximación a la economía en el Paleolítico catalán», *Cypsela* 3, 1980, 9-30.
- ESTÉVEZ 1984
J. Estévez, «Sobre la valoración de restos faunísticos en yacimientos arqueológicos», *Empúries* 45-46, 1984, 42-53.
- ESTÉVEZ 1987a
J. Estévez, «La fauna de l'Arbreda (sector Alfa) en el conjunt de faunes del Plistocè Superior», *Cypsela* 6, 1987, 73-87.
- ESTÉVEZ 1987b
J. Estévez, «Dynamique des faunes préhistoriques au NE de la Péninsule Ibérique», *Archaeozoologia* 1(2), 1987, 197-218.
- ESTÉVEZ, MARTÍNEZ e.p.
J. Estévez, J. Martínez, «The Hunter Hunted», En *Col-loque sur l'Evolution de la Chasse a la Préhistoire*, Treignes 1991.
- FARO 1979
A. Faro, «Contribution à l'étude de la Grotte de l'Arbreda (Serinyà, Girona). Les Lagomorphes», *Maîtrise d'histoire*, Université de Montpellier, 1979.
- FARIZY y DAVID 1989
C. Farizy, F. David, «Chasse et alimentation carnée au Paléolithique moyen, l'apport des gisements de plein air», en OTTE (ed.): *La Subsistence*, 1989, 59-62.
- FREEMAN 1973
L. G. Freeman, «The significance of mammalian faunas from Paleolithic occupation in Cantabria, Spain», *American Antiquity* 38, 1973, 3-44.
- GAMBLE 1986
C. Gamble, *The Paleolithic Settlement of Europe*, Cambridge University Press, 1986.
- HARLE 1908
E. Harle, «Ossements de renne en Espagne», *L'Anthropologie* XIX, 1908, 573-577.
- JUAN MUNS 1981
N. Juan-Muns, *La ictiofauna als jaciments arqueològics*, tesis de Llicenciatura inédita, Universidad Autònoma de Barcelona, 1981.
- JULIEN 1989
M. Jullien, «Activités saisonnières et déplacements des magdaléniens dans le Bassin Parisien, en RIGAUD (ed.): *Le Magdalénien en Europe*, 1989, 177-191.
- KLEIN y CRUZ-URIBE 1984
R. G. Klein, C. Cruz-Urbe, *The Analysis of Animal Bones from Archaeological Sites*, Chicago.
- MARTÍNEZ, J. 1993
J. Martínez, *Tafonomía y Subsistencia. Aproximación Metodológica para la Verificación de la Caza en las Comunidades Cazadoras-Recolectoras del Pleistoceno*, tesis de licenciatura inédita, Universitat Autònoma de Barcelona, 1993.
- MARTÍNEZ 1996
J. Martínez, «La contrastació de l'activitat predadora en els grups humans arcaics», *Cota Zero* 11, 1996, 25-30.
- MAROTO y TERRADES 1985
J. Maroto, X. Terrades, «La utilització dels còdols en el Solutrià de la Cova de l'Arbreda», *Homenaje al Dr. J. M. Corominas*, 1985, 111-124.
- ORQUERA 1984
L. A. Orquera, «Specialization and the Middle/Upper Paleolithic transition», *Current Anthropology* 25, 1984, 73-98.
- PLISSON y GENESTE 1989
H. Plisson, J.M. Geneste, «Analyse technologique des pointes à cran solutréennes du Placard (Charente), du Forneau du Diable, du Pech de la Boissière et de Combe Saunière (Dordogne)», *Paleo* 1, 1989, 65-106.
- ROS 1987
M. T. Ros, «Anàlisi antracològica de la Cova de l'Arbreda», *Cypsela* 6, 1987, 67-72.
- RUEDA 1987
J. M. Rueda, «La indústria òssia del Paleolític Superior de Serinyà: Reclau Viver i Bora Gran d'en Carreras», *Cypsela* 6, 1987, 229-236.
- RUEDA 1993
J. M. Rueda, «L'Acció Antròpica sobre les Matèries Dures Animals durant el Plistocè del Nord-Est de Catalunya», tesis doctoral inédita, Universitat de Girona, 1993.

SACKETT 1982

J. Sackett, «Approaches to style in lithic archaeology», *Journal of Anthropological Archaeology* 1, 1982, 59-112.

SAHLINS 1972

M. Sahlins, *Stone Age Prehistory*, Chicago University Press, 1972.

SOLER 1985

N. Soler, «El Paleolític Superior de "Davant Pau" (Serinyà)», *Homenaje al Dr. J. M. Corominas*, 1985, 85-110.

SOLER 1987

N. Soler, «*El Paleolític Superior a Catalunya*», tesis doctoral inédita, Universitat de Barcelona, 1987.

SOLER y MAROTO 1987

N. Soler, J. Maroto, «L'estratigrafia de la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona)», *Cypsela* 6, 1987, 53-66.

SOLER et al. 1990

N. Soler, X. Terrades, C. Plana, «Le silex et les autres matières premières au Paléolithique moyen et supérieur, au Nord-Est de la Catalogne», *Le Silex de sa Genèse à l'Outil*, 1990, 453-460.

SPETH y SPIELMAN 1983

J. D. Speth, K. A. Spielman, «Energy source, protein metabolism and hunter-gatherer subsistence strategies», *Journal of Anthropological Archaeology* 2, 1983, 1-31.

SPIESS 1977

A. E. Spiess, *Reindeer and Caribou: An Archaeological Study*, Academic Press, 1977.

TESTARD 1988

A. Testard, «Some major problems in the social Anthropology of Hunter-Gatherers», *Current Anthropology* 29, 1988, 1-31.

VILETTE 1983

P. Villette, «*Avifaunes de la fin du Pléistocène Supérieur et de l'Holocène dans le sud de la France et Catalogne. Systémique, Paléoenvironnement et Paléthonologie*», Thèse III^e Cycle. Université Claude Bernard, Lyon, 1983.

VILLA y COURTIN 1983

P. Villa, J. Courtin, «The interpretation of stratified sites. A view from underground», *Journal of Archaeological Science* 10, 1983, 267-281.

VILLAVERDE y MARTÍNEZ-VALLE 1991:

V. Villaverde, R. Martínez, «Economía y aprovechamiento del medio en el Paleolítico de la región central del Mediterráneo español, En MOURE ROMANILLO (ed.): *Elefantes, Ciervos y Ovicápridos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*, 1991, 77-98.

WHITE 1982

R. White, «Rethinking the Middle/Upper Paleolithic transition», *Current Anthropology* 23, 1982, 169-176.